

PAT-NO: JP404246054A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04246054 A
TITLE: PAPER DISCHARGER
PUBN-DATE: September 2, 1992

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
NAGAYA, SHUZO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME RICOH CO LTD COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP03001414
APPL-DATE: January 10, 1991

INT-CL (IPC): B65H029/22, B65H029/52 , G03B027/62 , G03G015/00 ,
H04N001/00

US-CL-CURRENT: 271/207

ABSTRACT:

PURPOSE: To discharge a sheet of paper to a position apart from a discharge roller as improving the extent of conveyability for the paper discharge roller or the like as well as to improve the extent of mountability onto a paper tray, at a time when the paper so far guided on a guide plate is discharged and mounted onto a tray other than equipment by the discharge roller and a driven roller, in this invented paper discharger.

CONSTITUTION: Paper 16 is guided into a discharge roller 27 and a driven roller 28 by a guide member 30, while these rollers 27, 28 are rotated, discharging the paper 16 onto a paper tray 5 other than equipment.

An arm 40 projecting outward from the outer circumferential surface is formed in either of this discharge roller 27 or driven roller 28 with a elastic material, and a projection 41 jutting out in the rotational direction of the discharge roller 27 or driven roller 28 is formed in a tip part of the arm 40. In addition, a guide auxiliary member 42, which covers an upper part of the arm 40 and keeps off any contact between the arm 40 and the paper 16, is installed in a range up to the vicinity of a contact position between these rollers 27 and 28.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-246054

(43) 公開日 平成4年(1992)9月2日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 29/22		Z 9147-3F		
	29/52	9147-3F		
G 0 3 B 27/62		8106-2K		
G 0 3 G 15/00	1 0 7			
H 0 4 N 1/00	1 0 8 Q	7170-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-1414

(22) 出願日 平成3年(1991)1月10日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 永治 周三

愛知県名古屋市東区泉2-28-24 ヨコタ

ビル リコーエレメツクス株式会社内

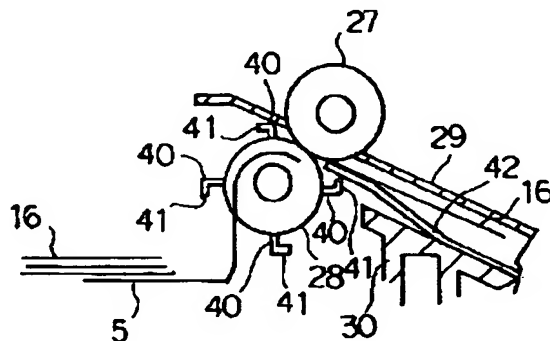
(74) 代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54) 【発明の名称】 用紙排出装置

(57) 【要約】

【目的】 本願各発明は、用紙排出装置に関し、ガイド板上を案内されてきた用紙を排出ローラと従動ローラにより機器外のトレイ上に排出・載置するに際し、用紙の排出ローラ等への搬送性を向上させつつ、用紙を排出ローラから離れた位置に排出し、用紙トレイ上への載置性を向上させることを目的とする。

【構成】 用紙16をガイド部材30により排出ローラ27と従動ローラ28に案内し、排出ローラ27と従動ローラ28を回転させて用紙16を機器外の用紙トレイ5上に排出する。この排出ローラ27あるいは従動ローラ28の一方に、その外周面から外方に突出するアーム40を弾力性材料により形成し、アーム40の先端部に排出ローラ27又は従動ローラ28の回転方向に突出する突起41を形成する。また排出ローラ27と従動ローラ28の接触位置近傍まで、アーム40の上方を覆いアーム40と用紙16との接触を防止するガイド補助部材42を配設する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】回転駆動され用紙を機器外に排出する排出ローラと、排出ローラに接触して従動し排出ローラとともに用紙を機器外に排出する従動ローラと、該排出ローラおよび従動ローラへ搬送される用紙を案内するガイド部材と、該排出ローラおよび従動ローラにより機器外に排出された用紙が載置される用紙トレーと、を備え、ガイド部材上を案内されてきた用紙を、回転する排出ローラと従動ローラにより機器外に排出し、用紙トレー上に載置する用紙排出装置において、前記排出ローラあるいは従動ローラの一方に、該排出ローラあるいは従動ローラの外周面から外方に突出するアームを弾性部材により形成し、該アームの先端部に該排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出する突起を形成したことを特徴とする用紙排出装置。

【請求項2】回転駆動され用紙を機器外に排出する排出ローラと、排出ローラに接触して従動し排出ローラとともに用紙を機器外に排出する従動ローラと、該排出ローラおよび従動ローラへ搬送される用紙を案内するガイド部材と、該排出ローラおよび従動ローラにより機器外に排出された用紙が載置される用紙トレーと、を備え、ガイド部材上を案内されてきた用紙を回転する排出ローラと従動ローラにより機器外に排出し、用紙トレー上に載置する用紙排出装置において、前記排出ローラあるいは従動ローラの一方に、該排出ローラあるいは従動ローラの外周面から外方に突出するアームを弾性部材により形成するとともに、該アームの先端部に該排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出する突起を形成し、前記ガイド部材に、該排出ローラと従動ローラの接触位置近傍まで、該回転するアームの上方を覆いアームと用紙との接触を防止するガイド補助部材を配設したことを特徴とする用紙排出装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本願各発明は、用紙排出装置に関し、詳しくは、ガイド板上を案内されてきた用紙を排出ローラと従動ローラにより機器外の用紙トレー上に排出する用紙排出装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ファクシミリ装置や複写機等の画像読取装置、さらにはプリンタ等の記録装置においては、原稿を搬送して読取処理を行なった後、排出ローラと従動ローラにより画像読取装置外に原稿を排出して原稿トレー上に載置したり、記録出力した記録紙を排出ローラと従動ローラにより記録装置外に排出して記録紙トレー上に載置している。

【0003】このような機器の用紙排出装置としては、従来、図10に示すように、用紙51を下ガイド板52と上ガイド板53とにより、排紙ローラ54と従動ローラ55方向に案内し、排紙ローラ54を回転駆動して、排紙ローラ54と

2

従動ローラ55により用紙51を機器外に設置された用紙トレー56上に排出して載置している。また、従来、実開昭62-47564号公報に記載されているように、帳票類の印字装置において、ガイド部材により搬送される帳票類の搬送方向で、印字位置の下流側に、回転可能な羽根構造体と、該羽根構造体を回転駆動する回転駆動機構と、を設けたものが開示されている。この帳票類の印字装置は、紙隅の折れや曲がりの発生した帳票類が、印字後にガイド部材に突っかかりスムーズに搬送されないことが発生していたことに対処するために考案されたものであり、印字後の帳票類を羽根構造体を回転駆動することにより、ガイド部材に引掛かることなく、帳票類の安定した搬送を行なおうとしている。

【0004】さらに、従来、実開昭60-107045号公報に記載されているように、ロールの回転により板状材に送りを与えるものにおいて、ロール外周面にロールの回転中心から先端までの距離がロールの回転中心から板状材の表面までの距離よりも短くなるように、1以上の可撓性舌状翼体を突設して構成したものが開示されている。この送りローラは、ロール紙その他の薄い板状材料の送り装置に用いられ、従来、これらの板状材の送りローラとして、ゴムや樹脂等の弾性材料で製作され平滑な円周面を有するものが使用されていたが、使用中に紙粉やゴミが送りローラ表面に付着して摩擦性が低下し、送りローラの板状材の送り性能が低下することに対応するために考案されたものである。この送りローラは、可撓性材料の舌状翼体をロール表面に設け、板状材に対する摩擦力を向上させて送りローラによる板状材の送り性能を向上させるとともに、可撓性材料の復元反発力によりロールに付着した紙粉やゴミを放出して、初期性能を長期間維持しようとしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の用紙排出装置にあっては、用紙を下ガイド板と上ガイド板とにより、排紙ローラと従動ローラ方向に案内し、排紙ローラを回転駆動して、排紙ローラと従動ローラにより用紙を機器外に設置された用紙トレー上に排出して載置していたため、排紙ローラが用紙を遠くへ離る力が弱く、用紙が排紙ローラの近くに残り、適切な載置が行なえなかった。そのため、排紙ローラの近くに用紙が残らずに用紙トレー上に適切に載置させるためには、排紙ローラと用紙トレーとの落差を大きくする必要があった。その結果、従来の用紙排出装置を機器に適用すると、機器が大型化するという問題があった。

【0006】また、この問題を解決するために、実開昭62-47564号公報や実開昭60-107045号公報に記載された帳票類印字装置や送りローラの舌状翼体等を用紙排出装置の排紙ローラ等に取り付けることも考えられるが、このような従来の舌状翼体等を排紙ローラ等にそのまま適用すると、舌状翼体等が用紙を用紙ト

3

レー上へ蹴飛ばす力が弱く、十分な効果を得ることができないだけでなく、ガイド板により排紙ローラ方向に案内されてきた用紙がこの舌状翼体に突き当って、用紙のスムーズな搬送に障害を与える。その結果、このような用紙排出装置を原稿読取装置や記録装置等に適用すると、用紙の搬送速度が変化し、読取画像に影響を与えたり、記録品質に影響を与えるという新たな問題が発生する。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、
10 回転駆動され用紙を機器外に排出する排出ローラと、排出ローラに接触して従動し排出ローラとともに用紙を機器外に排出する従動ローラと、該排出ローラおよび従動ローラへ搬送される用紙を案内するガイド部材と、該排出ローラおよび従動ローラにより機器外に排出された用紙が載置される用紙トレーと、を備え、ガイド部材上を案内されてきた用紙を、回転する排出ローラと従動ローラにより機器外に排出し、用紙トレー上に載置する用紙排出装置において、前記排出ローラあるいは従動ローラ
20 の一方に、該排出ローラあるいは従動ローラの外周面から外方に突出するアームを弾性部材により形成し、該アームの先端部に該排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出する突起を形成したことを特徴とし、請求項2記載の発明は、回転駆動され用紙を機器外に排出する排出ローラと、排出ローラに接触して従動し排出ローラとともに用紙を機器外に排出する従動ローラと、該排出ローラおよび従動ローラへ搬送される用紙を案内するガイド部材と、該排出ローラおよび従動ローラにより機器外に排出された用紙が載置される用紙トレーと、を備え、ガイド部材上を案内されてきた用紙を回転する排出
30 ローラと従動ローラにより機器外に排出し、用紙トレー上に載置する用紙排出装置において、前記排出ローラあるいは従動ローラ的一方に、該排出ローラあるいは従動ローラの外周面から外方に突出するアームを弾性部材により形成するとともに、該アームの先端部に該排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出する突起を形成し、前記ガイド部材に、該排出ローラと従動ローラの接触位置近傍まで、該回転するアームの上方を覆いアームと用紙との接触を防止するガイド補助部材を配設したことを特徴としている。

【0008】

【作用】請求項1記載の発明によれば、用紙をガイド部材により排出ローラと従動ローラに案内し、排出ローラを回転駆動する。この排出ローラに従動ローラを接触させ、従動ローラを排出ローラとともに回転させる。排出ローラと従動ローラが回転することにより搬送されてきた用紙を機器外用の紙トレー上に排出する。この排出ローラあるいは従動ローラ的一方に、該排出ローラあるいは従動ローラの外周面から外方に突出するアームを弾力性のある材料により形成するとともに、該アームの先端
50

4

部に該排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出する突起を形成する。したがって、該アームの弾力とアームに形成された突起により、用紙を排出ローラおよび従動ローラから離して遠くへ蹴飛ばすことができ、用紙を排出ローラや従動ローラから離れた位置に排出して、用紙トレー上に適切に載置させることができる。その結果、排出ローラや従動ローラと用紙トレーとの落差を大きくすることなく、用紙トレー上に適切に用紙を載置させることができ、用紙トレー上への用紙の載置性を向上させつつ、用紙排出装置、ひいては用紙排出装置を適用した原稿読取装置や記録装置を小型化することができる。また、アームの先端に、排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出した突起を形成しているので、用紙がアームに引掛かることを防止することができ、用紙をスムーズに搬送させることができる。したがって、用紙排出装置を原稿読取装置や記録装置に適用したとき、用紙の搬送に影響を与えることなく、スムーズに用紙を排出することができ、原稿読取装置での読取画像や記録装置での記録画像の画像品質を向上させることができる。

【0009】請求項2記載の発明によれば、用紙をガイド部材により排出ローラと従動ローラに案内し、排出ローラを回転駆動する。この排出ローラに従動ローラを接触させ、従動ローラを排出ローラとともに回転させる。排出ローラと従動ローラが回転することにより搬送されてきた用紙を機器外用の紙トレー上に排出する。この排出ローラあるいは従動ローラ的一方に、該排出ローラあるいは従動ローラの外周面から外方に突出するアームを弾力性のある部材により形成するとともに、該アームの先端部に該排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出する突起を形成する。さらに、該排出ローラと従動ローラの接触位置近傍まで、該回転するアームの上方を覆いアームと用紙との接触を防止するガイド補助部材を配設する。したがって、用紙は、アームに接触することなく、排出ローラと従動ローラとの接触位置に案内され、用紙の搬送に影響を与えることを防止することができる。その結果、この用紙排出装置を原稿読取装置や記録装置に適用したとき、用紙の搬送に影響を与えることなく、スムーズに用紙を排出することができ、原稿読取装置での読取画像や記録装置での記録画像の画像品質を向上させることができる。また、該アームの弾力とアームに形成された突起により、排出ローラおよび従動ローラにより機器外用の紙トレー上に排出される用紙を排出ローラおよび従動ローラから離して遠くへ蹴飛ばすことができ、用紙トレー上に適切に載置させることができる。その結果、排出ローラや従動ローラと用紙トレーとの落差を大きくすることなく、用紙トレー上に適切に用紙を載置させることができ、用紙トレー上への用紙の載置性を向上させつつ、用紙排出装置、ひいては用紙排出装置を適用した原稿読取装置や記録装置を小型化するこ

とができる。

【0010】

【実施例】図1～図9は、本願各発明の用紙排出装置の一実施例を示す図である。図1は、本願各発明の用紙排出装置を適用した原稿読取装置1の概略構成図であり、原稿読取装置1は、本体2内部に原稿読取部3が収納されている。本体2上部には、ブック型原稿台4が形成されており、ブック型原稿台4の上方には、原稿抑え板5が配設されている。原稿抑え板5は、原稿搬送装置6に取り付けられており、原稿搬送装置6には、さらに原稿抑え板5の上方に原稿テーブル7が取り付けられている。原稿テーブル7には、単票タイプの原稿が複数枚セット可能であり、原稿搬送装置6は、原稿テーブル7にセットされた原稿を原稿搬送装置6の下方で、本体2上方に形成された読取位置8に搬送し、読取位置8で原稿読取部3により読み取られた原稿を原稿抑え板5上に排出する。

【0011】上記原稿読取部3は、光源10、ミラー11、12、13、レンズ14および光電変換素子15等を備えており、光源10から読取位置8あるいはブック型原稿台4に光を投射する。読取位置8あるいはブック型原稿台4に投射された光は、読取位置8あるいはブック型原稿台4に搬送あるいはセットされた原稿16で反射され、ミラー11、12、13およびレンズ14を介して光電変換素子15に入射される。光電変換素子15は、入射された光を光電変換し、画像データとして出力する。

【0012】上記原稿搬送装置6は、図2に示すように、原稿送り出しローラ21、従動ローラ22、搬送ローラ23、24、25、26、排出ローラ27、従動ローラ28、上ガイド板29、下ガイド板30およびモータ31等を備えている。モータ31は、原稿送り出しローラ21、搬送ローラ23、24、25、26および排出ローラ27を回転駆動する。原稿搬送装置6は、原稿テーブル7にセットされた原稿16を原稿送り出しローラ21および従動ローラ22により送り出し、搬送ローラ23、24、25、26により読取位置8へ搬送する。読取位置8で原稿読取部3により原稿の画情報が読み取られ、画情報の読み取られた原稿16は、上ガイド板29および下ガイド板30により案内されて、排出ローラ27および従動ローラ28へと搬送される。排出ローラ27は、モータ31により回転駆動され、従動ローラ28は、排出ローラ27に接触して、従動する。これら排出ローラ27および従動ローラ28は、搬送されてきた原稿16を原稿搬送装置6外の原稿抑え板5上に排出し、原稿抑え板5上に原稿16を載置する。したがって、原稿抑え板5は、原稿トレイ（用紙トレイ）を兼用している。

【0013】上記排出ローラ27に接触して従動する従動ローラ28には、図3に示すように、従動ローラ28の外周面から外方に突出する複数のアーム40が取り付けられており、アーム40は、弾力性に富む部材、例えば、ウレタンゴム、クロロブレンゴムあるいはポリエスチレンフィル

ム等で形成されている。このアーム40の先端部には、図4に示すように、従動ローラ28の回転方向（図4に矢印で表示）に突出する突起41が形成されており、この突起41は、アーム40から従動ローラ28の回転方向に棒状に突出して、アーム40と一体として略L字型形状をしている。

【0014】なお、このアーム40に形成する突起は、図4に示した棒状のものに限るものではなく、図5に示すように、球状の突起42であってもよい。また、上記下ガイド板30には、排出ローラ27および従動ローラ28へ原稿16を案内するガイド補助部材42が取り付けられており、ガイド補助部材42は、排出ローラ27と従動ローラ28の原稿16の搬送方向手前から排出ローラ27と従動ローラ28の接触位置近傍まで、従動ローラ28に設けられたアームの上方を覆うように配設されている。したがって、原稿16は、ガイド補助部材42によりアーム40に引掛かることなく、排出ローラ27および従動ローラ28の接触位置まで案内される。

【0015】このガイド補助部材42は、図7に示すように、接着剤43により下ガイド板30に接着固定してもよいし、図8に示すように、ネジ44により下ガイド板30に固定したり、溶接により固定してもよい。さらに、ガイド補助部材42は、図9に示すように、下ガイド板45を排出ローラ27と従動ローラ28の原稿搬送方向手前から排出ローラ27と従動ローラ28の接触位置近傍まで、従動ローラ28に設けられたアームの上方を覆う形状として、下ガイド板45により一体構成としてもよい。

【0016】次に作用を説明する。単票タイプの原稿16の読み取りを行なう場合、原稿16を原稿テーブル7にセットし、スタートボタン（図外の操作部に設けられている）を投入して、読み取りを開始させる。スタートボタンが投入されると、原稿読取装置1は、原稿搬送装置6を駆動し、原稿16を一枚づつ分離して、搬送ローラ23、24、25、26により原稿16を読取位置8に搬送する。原稿読取位置8に搬送された原稿16に光源10から光を投射し、原稿読取部3により、原稿16を走査して原稿16の画像を読み取る。画像の読み取られた原稿16は、排出ローラ27方向に搬送され、排出ローラ27および従動ローラ28により原稿読取装置1外の用紙トレイである原稿抑え板5上に排出・載置される。

【0017】このとき、原稿16は、排出ローラ27へ搬送される際、下ガイド板30および上ガイド板29により案内されるが、排出ローラ27および従動ローラ28の手前には、ガイド補助部材42が配設されており、排出ローラ27および従動ローラ28の手前からは、このガイド補助部材42により案内されて、排出ローラ27および従動ローラ28の接触位置へ搬送される。このガイド補助部材42は、従動ローラ28に取り付けられたアーム40の上方を覆うように配設されているため、原稿16は、従動ローラ28に取り付けられたアーム40に引掛かることなく排出ローラ27と

従動ローラ28との接触位置に搬送される。また、アーム40が弾力性に富んだ部材で形成されているため、原稿16がアーム40に引掛かるのを極力防止することができ、さらに、アーム40の先端に従動ローラ28の回転方向に突出した突起41が形成されているため、原稿16がアーム40に引掛かるのをより一層防止することができる。したがって、原稿16を搬送速度に影響を与えることなく、スムーズに搬送することができる。その結果、読取位置8での原稿16の画像の読み取りを適切に行なうことができ、読取画像の画質を向上させることができる。特に、図5に示した突起41は、球状に形成されているため、原稿16のアーム40への引掛かりをより一層防止することができる。

【0018】また、原稿16は、排出ローラ27と従動ローラ28により原稿抑え板5上に排出されるが、この従動ローラ28には弾力性に富んだ部材により形成されたアーム40が取り付けられているため、原稿16は、アーム40により排出ローラ27および従動ローラ28から遠くへ蹴飛ばされ、排出ローラ27および従動ローラ28から遠くへ離れた位置に排出・載置される。したがって、原稿16が排出ローラ27および従動ローラ28の近くに排出・載置されることを防止することができ、排出ローラ27および従動ローラ28と用紙トレイである原稿抑え板5との落差を大きくすることなく、複数枚の原稿16を適切に載置することができる。その結果、原稿搬送装置6、ひいては原稿読取装置1を小型化しつつ、原稿16の載置性を向上させることができる。

【0019】なお、上記実施例においては、アーム40を用紙トレイである原稿抑え板5側に配設された従動ローラ28に設けた場合について説明したが、これに限るものではなく、用紙トレイ側に排出ローラ27が配設されているときには、アーム40や突起41を排出ローラ27に形成することにより対応することができる。

【0020】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、ガイド板により案内されて搬送されてきた用紙を機器外用の用紙トレイ上に排出する排出ローラあるいは従動ローラの一方に、排出ローラあるいは従動ローラの外周面から外方に突出するアームを弾力性のある材料により形成するとともに、該アームの先端部に排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出する突起を形成しているため、該アームの弾力とアームに形成された突起により、用紙を排出ローラおよび従動ローラから離して遠くへ蹴飛ばして、機器外用の用紙トレイ上に排出することができ、用紙トレイ上に適切に載置させることができる。その結果、排出ローラや従動ローラと用紙トレイとの落差を大きくすることなく、用紙トレイ上に適切に用紙を載置させることができ、用紙トレイ上への用紙の載置性を向上させつつ、用紙排出装置、ひいては用紙排出装置を適用した原稿読取装置や記録装置を小型化することができる。ま

た、アームの先端に排出ローラや従動ローラの回転方向に突出する突起を形成しているため、搬送されてきた用紙がアームに引掛かるのを防止することができ、用紙をスムーズに搬送することができる。したがって、原稿読取装置や記録装置での原稿の読取画像や記録画像の画質を向上させることができる。

【0021】請求項2記載の発明によれば、ガイド板により案内されて搬送されてきた用紙を機器外用の用紙トレイ上に排出する排出ローラあるいは従動ローラの一方に、排出ローラあるいは従動ローラの外周面から外方に突出するアームを弾力性のある材料により形成するとともに、該アームの先端部に排出ローラあるいは従動ローラの回転方向に突出する突起を形成し、さらにガイド板に、該排出ローラと従動ローラの接触位置近傍まで、該回転するアームの上方を覆いアームと用紙との接触を防止するガイド補助部材を配設しているため、用紙を、アームに接触することなく、排出ローラと従動ローラとの接触位置に案内することができ、用紙の搬送に影響を与えることを防止することができる。また、アームの先端に排出ローラや従動ローラの回転方向に突出する突起を形成しているため、搬送されてきた用紙がアームに引掛かるのを防止することができ、用紙をスムーズに搬送することができる。その結果、この用紙排出装置を原稿読取装置や記録装置に適用したとき、用紙の搬送に影響を与えることなく、スムーズに用紙を排出することができ、原稿読取装置での読取画像や記録装置での記録画像の画像品質を向上させることができる。さらに、該アームの弾力とアームに形成された突起により、用紙を排出ローラおよび従動ローラから離して遠くへ蹴飛ばして、機器外用の用紙トレイ上に排出することができ、用紙トレイ上に適切に載置させることができる。その結果、排出ローラや従動ローラと用紙トレイとの落差を大きくすることなく、用紙トレイ上に適切に用紙を載置させることができ、用紙トレイ上への用紙の載置性を向上させつつ、用紙排出装置、ひいては用紙排出装置を適用した原稿読取装置や記録装置を小型化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願各発明による用紙排出装置を適用した原稿読取装置の一実施例の概略構成図。

【図2】本願各発明による用紙排出装置を適用した原稿読取装置の原稿搬送装置部分の構成図。

【図3】図2のA部拡大図。

【図4】本願各発明による用紙排出装置を適用した原稿読取装置の排出ローラおよび従動ローラ部分の拡大図。

【図5】従動ローラに設けられるアームと突起の他の例を示す図。

【図6】本願各発明による用紙排出装置を適用した原稿読取装置のガイド板およびガイド補助部材部分の拡大図。

【図7】ガイド補助部材をガイド板に接着材により固定

9

10

する場合の実施例を示す図。

【図8】ガイド補助部材をガイド板にネジにより固定する場合の実施例を示す図。

【図9】ガイド補助部材をガイド板により一体成形する場合の実施例を示す図。

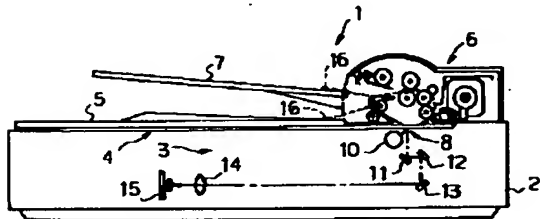
【図10】従来の用紙排出装置の一例の概略構成図。

【符号の説明】

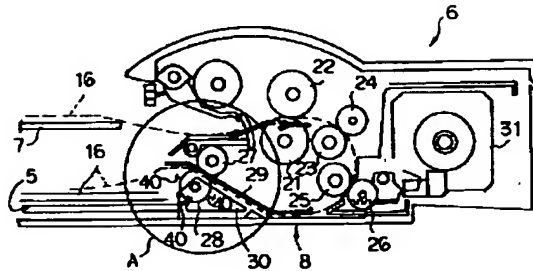
- 1 原稿読取装置
- 2 本体
- 3 原稿読取部
- 4 ブック型原稿台
- 5 原稿抑え板
- 6 原稿搬送装置
- 7 原稿テーブル
- 8 読取位置
- 10 光源

- 11、12、13 ミラー
- 14 レンズ
- 15 光電変換素子
- 16 原稿
- 21 原稿送り出しローラ
- 22 従動ローラ
- 23、24、25、26 搬送ローラ
- 27 排出ローラ
- 28 従動ローラ
- 29 上ガイド板
- 30 下ガイド板
- 31 モータ
- 40 アーム
- 41 突起
- 42 ガイド補助部材
- 45 下ガイド板

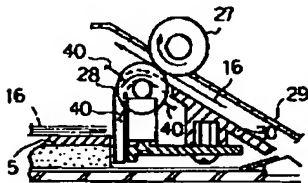
【図1】



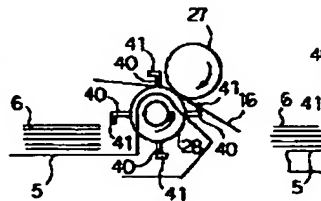
【図2】



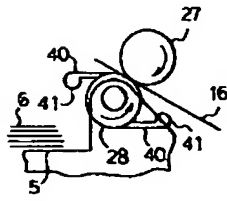
【図3】



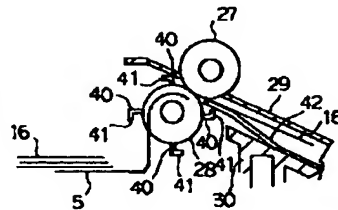
【図4】



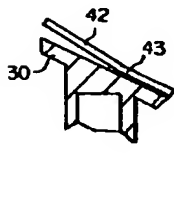
【図5】



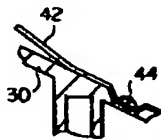
【図6】



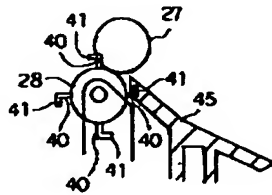
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

